

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Oktober 2005 (27.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/100785 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F03D 3/06**,
F03B 17/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/PL2005/000026

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. April 2005 (12.04.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 019 620.6 16. April 2004 (16.04.2004) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **WARSZEWSKI, Jaroslaw** [PL/PL]; Wojska
Polskiego 31, PL-64-800 Chodzież (PL). **KLIMCZAK,**
Krzysztof [PL/PL]; Gorzowska 24 A, PL-66-431 San-
tok (PL). **SZEWCZYK, Andrzej** [PL/PL]; Wodna 32,
PL-66-470 Kostrzyn (PL).

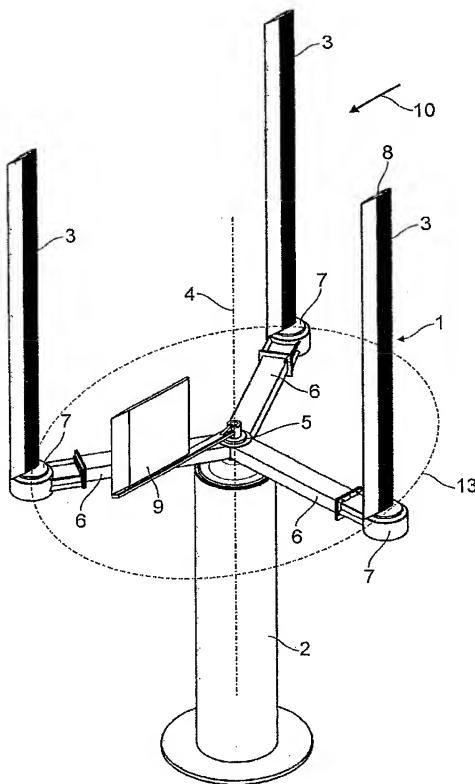
(74) Anwalt: **GOLEBNIAK, Andrzej**; Partyzancka 7,
PL-61-495 Poznan (PL).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLOW-CONTROLLED WINDMILL COMPRISING WIND-DEPENDENT BLADE ORIENTATION

(54) Bezeichnung: STRÖMUNGSGESTEUERTES WINDRAD MIT WINDABHÄNGIGER FLÜGELAUSRICHTUNG



(57) Abstract: Disclosed is a windmill (1) comprising one or several blades (3) that rotate about a vertical, central axis (4) within a main bearing (5), are disposed parallel to said vertical axis (4), are connected via horizontal supports (6), are freely rotatable in bearings (7), and can be oriented by means of a wind vane (9). The cross section of the blades (3) is provided with an aerodynamic, symmetrical profile (8) along the entire length thereof. The profile (8) of the blades (3) is longitudinally oriented in the direction of the wind (10) on the horizontal supports (6) at each point of the trajectory (13) thereof about the vertical axis (4), controlled by the wind vane (9), with the aid of a first control mechanism (11) while said blades (3) are adjusted in relation to the wind (10) on the horizontal supports (6) by means of a second control mechanism (12) such that the longitudinal axes of the profile (8) of the blade/s (3) are oriented in accordance with the angle of rotation of the horizontal support (6) to the wind vane (9) and the rotational speed of said horizontal support (6) at each point of the trajectory (13) thereof in order to generate an optimal aerodynamic force.

(57) Zusammenfassung: Das Windrad (1) besteht aus einem oder mehreren, in einem Hauptlager (5) um eine vertikale, zentrale Achse (4) rotierenden Flügeln (3), die parallel zu der senkrechten Achse (4), über Horizontalträger (6) verbunden und in Lagern (7) frei drehbar angeordnet und durch eine Windfahne (9) ausrichtbar sind. Die Flügel (3) weisen über ihre gesamte Länge im Querschnitt ein aerodynamisches, symmetrisches Profil (8) auf. Durch einen ersten Steuermechanismus (11) werden die Flügel (3) an den Horizontalträgern (6) an jedem Umlaufpunkt ihrer Bahn (13) um die vertikale Achse (4), gesteuert durch die Windfahne (9), mit ihrem Profil (8) längs in Windrichtung (10) ausgerichtet und durch einen zweiten Steuermechanismus (12) werden die Flügel (3) auf den Horizontalträgern (6) derart zum Wind (10) eingestellt, dass in Abhängigkeit vom Drehwinkel des Horizontalträgers (6) zur Windfahne (9) und der Drehgeschwindigkeit

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/100785 A1



KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.